

# EVALUASI PROSES BISNIS MATERIAL MANAGEMENT BERBASIS SAP: STUDI KASUS PADA PERUSAHAAN CONSUMER GOODS

**Yanti; Zulfanahri; Meyli Monica Yohanes; Vinsencia Vinny Monica**

Information Systems Department, School of Information Systems, Binus University  
Jl. K.H. Syahdan No. 9, Palmerah, Jakarta Barat 11480  
yanti@binus.edu

## ABSTRACT

*This study analyzes and evaluates materials management processes running on a consumer goods company to find gaps between the needs of users and the SAP system used. This study aims to provide solutions and recommendations on the gap and to identify possible emerging risks. Analysis uses fit/gap Analysis. It describes the evaluation results of the functions of SAP management material module used by the company. Therefore, we can identify what functions are not used optimally. Meanwhile, risk analysis method identifies the risks that can arise if the recommendations are not implemented. The results obtained from this study are recommendations and solutions that can be used by company to use SAP system function more optimally and in accordance with user's needs. The conclusions that can be drawn is that the company must optimize the use of SAP system functions that have been implemented so that business processes can be run effectively and efficiently.*

**Keywords:** analysis, evaluation, material management, SAP

## ABSTRAK

*Penelitian ini menganalisis dan mengevaluasi proses material management yang berjalan pada Perusahaan produsen consumer goods untuk menemukan kesenjangan (gap) antara kebutuhan user dengan sistem SAP yang digunakan. Penelitian ini bertujuan untuk memberikan solusi dan rekomendasi atas gap tersebut serta mengidentifikasi kemungkinan berbagai risiko yang muncul. Analisis menggunakan metode Fit/Gap Analysis yang menjabarkan seluruh pembahasan mengenai hasil yang didapat dari evaluasi fungsi-fungsi SAP modul material management yang digunakan sehingga dapat diketahui fungsi-fungsi apa saja yang belum digunakan secara optimal. Sementara metode risk analysis mengidentifikasi risiko-risiko yang dapat muncul apabila rekomendasi yang diberikan tidak dijalankan. Hasil yang dicapai dari penelitian ini adalah rekomendasi dan solusi yang dapat digunakan oleh perusahaan agar penggunaan fungsi sistem SAP lebih optimal dan sesuai dengan kebutuhan user. Simpulan yang dapat diambil adalah perusahaan harus mengoptimalkan penggunaan fungsi sistem SAP yang telah diimplementasi agar proses bisnis dapat berjalan secara efektif dan efisien sehingga risiko yang mungkin terjadi dapat diperkecil.*

**Kata kunci:** analisis, evaluasi, material management, SAP

## PENDAHULUAN

Seiring dengan meningkatnya kompleksitas proses dan fungsi operasional dalam organisasi, muncul kebutuhan atas sebuah sistem informasi yang terintegrasi yang dapat memberikan informasi secara *real time* kepada para penggunanya. Kebutuhan itu terjawab dengan hadirnya ERP (*Enterprise Resources Planning*), yaitu sebuah sistem yang dirancang untuk mengintegrasikan seluruh area fungsional dalam sebuah organisasi demi mencapai titik efektifitas dan efisiensi tertinggi. Perusahaan yang menjadi objek tulisan ini adalah perusahaan yang memproduksi consumer goods. Perusahaan ini telah mengimplementasi ERP yaitu sistem SAP pada tahun 2006 dan *go live* pada 2009. Perusahaan produsen consumer goods ini memasuki pasar Indonesia dengan terus menerus menciptakan inovasi yang hebat sepanjang tahun pada produk yang dihasilkan untuk memenuhi kepuasan pelanggan di segala segmen. Salah satu proses yang mengambil andil besar dalam penyediaan bahan baku hingga distribusi ke *end user* adalah proses *supply chain*. Mengingat semakin banyaknya produk yang dihasilkan oleh perusahaan, ditemukan banyak kendala dalam proses pengadaan barang (*procurement*) sehingga perlu dilakukan evaluasi pada sistem SAP *Material Management* yang telah diimplementasi untuk mengetahui optimalisasi jalannya proses bisnis.

*Enterprise Resource Planning* (ERP) adalah sistem manajemen bisnis yang terintegrasi dan operasi bisnisnya sudah memiliki standar (Kumar, 2010). ERP dapat meningkatkan efektivitas dan efisiensi organisasi. Sistem ERP menyatukan, menstandarkan, dan meluruskan semua aktivitas bisnis ke dalam satu sistem yang akan mencapai standar tertinggi untuk informasi yang aman, terpercaya, mudah diakses, dan *real time*. *Material Management* dalam SAP digunakan untuk memastikan bahwa perusahaan telah mendapatkan produk yang benar, ditempat yang tepat, pada jumlah dan harga yang sesuai (Anonim 1, 2006). Sedangkan evaluasi adalah kegiatan untuk mengumpulkan informasi tentang bekerjanya sesuatu, yang selanjutnya informasi tersebut digunakan untuk menentukan alternatif yang tepat dalam mengambil sebuah keputusan (Arikunto dan Cepi, 2008).

Masalah pada proses *procurement* di perusahaan tersebut adalah: (1) banyaknya kesalahan pada data MRP sehingga hasil *planned order* sering tidak akurat; (2) pembuatan RFQ tidak dilakukan dengan menggunakan fungsi SAP sehingga proses *vendor selection* tidak dapat dilakukan dengan cara membandingkan *quotation* dari beberapa *vendor*; (3) pembuatan kontrak tidak dilakukan dengan menggunakan fungsi SAP; (4) pembuatan PO sering mengalami keterlambatan; (5) proses *stock transfer* tidak efektif karena pembuatan *stock requisition* form tidak menggunakan SAP. Penelitian dilakukan terhadap proses bisnis berjalan sehingga perusahaan dapat mengukur optimalisasi fungsi sistem SAP yang digunakan, mengidentifikasi gap atau kesenjangan yang akan ditemukan dalam proses evaluasi sistem *material management* yang berjalan saat ini. Berdasarkan gap yang ditemukan dapat diberikan solusi dan rekomendasi atas ketidaksesuaian (gap) antara kebutuhan *user* dengan fungsi SAP yang digunakan, dan mengetahui berbagai risiko yang muncul pada proses yang dievaluasi (Anonim, 2012).

## METODE

### Pengumpulan Data

#### Studi Kepustakaan

Data dikumpulkan melalui pencarian dan pembelajaran dari berbagai buku literatur, internet, maupun media informasi lainnya yang berhubungan dengan objek penelitian sehingga dapat dijadikan landasan teori.

## Wawancara

Data dikumpulkan dengan melibatkan pihak-pihak dari perusahaan, meliputi para *head officer* dan *user* yang menggunakan sistem sehingga dapat menganalisis dan mengidentifikasi proses bisnis menggunakan SAP.

## Observasi secara langsung

Pengumpulan data dilakukan dengan mengamati kegiatan operasional serta keadaan pada Perusahaan produksi consumer goods melalui jalur *internship*.

## Evaluasi

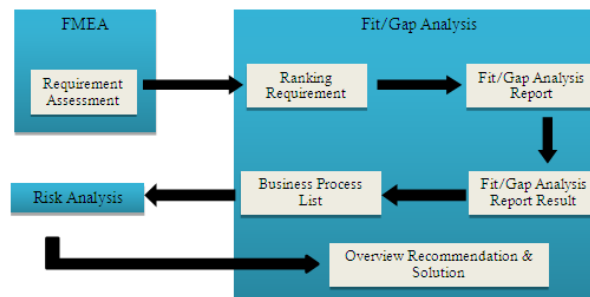
### Fit/Gap Analysis

Metode pertama untuk melakukan evaluasi adalah *fit/gap analysis*, yaitu metode yang membandingkan apakah setiap proses dalam rangkaian proses di modul *material management* telah sesuai dengan fungsi sistem yang ada (*fit*) atau malah tidak sesuai dan terjadi kesenjangan (*gap*) dengan *user requirement*. Selanjutnya akan dilakukan pencarian solusi dan rekomendasi untuk mengatasi kesenjangan (*gap*) yang timbul ini.

### Risk Analysis

*Risk analysis* bertujuan untuk menemukan risiko yang mungkin terjadi bila tidak diterapkan rekomendasi yang disarankan. Risiko-risiko ini akan dirangkum dalam suatu tabel yang dinamakan *risk analysis ranking* dan pemetaan risiko ke dalam suatu matriks yang dinamakan *probability/ impact matrix* (Shirouyehzad, et al., 2011).

Alur evaluasi proses bisnis dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1 Alur kerja evaluasi proses bisnis

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi pada proses *procurement* pada perusahaan dilakukan melalui lima tahap berikut ini:

### Tahap 1

Berdasarkan proses bisnis yang ada berkaitan dengan modul SAP *Material Management*, proses bisnis dibagi menjadi beberapa bagian yaitu Proses Perencanaan dan Permintaan Material,

Proses Pembelian Material, Proses Penerimaan Material, dan Proses *Invoice Verification*. Setiap proses bisnis ini akan dilakukan penentuan prioritas terhadap *requirement* yang telah diidentifikasi akan dikategorikan berdasarkan tingkat prioritas tertentu. *Requirement* adalah spesifikasi dari apa yang harus diimplementasikan, deskripsi bagaimana sistem harusnya berkerja atau bagian-bagian yang ada didalam sistem, bisa juga dijadikan batasan dalam proses pengembangan sistem. (Chandraj, et al., 2012)

*Failure mode and effect analysis* (FMEA) merupakan teknik untuk memahami dan memberi prioritas pada *failure mode* (*symptom bug*) atau kualitas risiko yang memungkinkan pada fungsi, fitur, atribut, *behaviour*, komponen, dan *interface system*. Kolom dari FMEA yang *digunakan* adalah *severity*, *priority*, dan *likelihood* yang bertujuan untuk memberikan penilaian terhadap *requirement* guna menunjukan prioritas dari *requirement* yang telah diidentifikasi (Shirouyehzad, 2011).

Setelah *menentukan* nilai *severity*, *priority* dan *likelihood* akan didapat total nilai dari perkalian ketiganya yang disebut *risk priority number* (RPN):

$$RPN = \text{severity} \times \text{priority} \times \text{likelihood}$$

## Tahap 2

Hasil *Requirement Assessment* akan menghasilkan RPN yang akan dipetakan pada *ranking requirement* di mana akan menentukan apakah suatu *requirement* memiliki *rank high*, *medium*, atau *low*. Langkah ini adalah langkah pertama dalam melakukan *fit/gap analysis*. Ketentuannya adalah *high* (RPN 1-42), *medium* (RPN 43-84), *low* (RPN 85-125). Hasil dari *ranking requirement* adalah sebagai berikut:

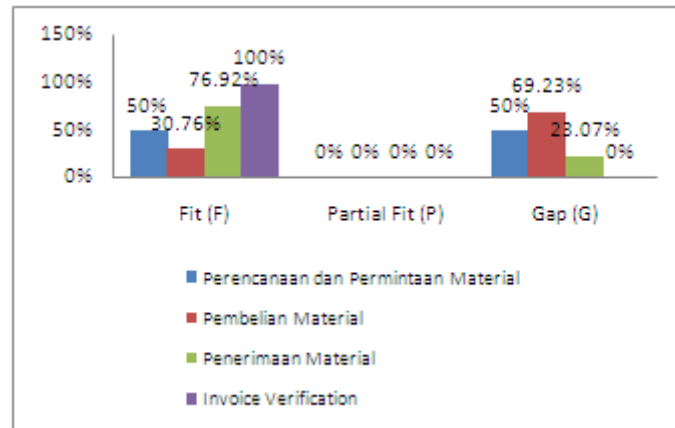
## Tahap 3

Tahap selanjutnya pada *fit/gap analysis* adalah *degree of fit* yang mengevaluasi *user requirement*, menentukan apakah proses yang sedang berjalan sekarang sudah *fit* atau *gap* setelah dibandingkan dengan *user requirement*, dan menentukan rekomendasi atas *gap* pada *user requirement*. Hasil *degree of fit* pada keseluruhan proses disajikan pada tabel 1.

Tabel 1 Hasil Degree of Fit pada Keseluruhan Proses

Process	Persentase Degree of Fit					
	Fit (F)		Partial Fit (P)		Gap (G)	
	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage
Perencanaan dan Permintaan Material	3	50%	-	-	3	50%
Pembelian Material	4	30,76%	-	-	9	69,23%
Penerimaan Material	10	76,92%	-	-	3	23,07%
Invoice Verification	2	100%	-	-	-	-

Berikut ini diagram batang yang merepresentasikan data hasil *fit/gap analysis report* pada keseluruhan proses (Gambar 2).



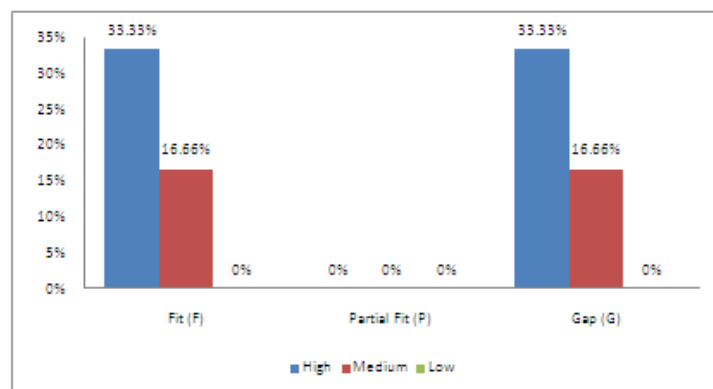
Gambar 2 Grafik persentase *degree of fit*

Selanjutnya adalah *fit/gap analysis report result* yang menerangkan hasil dari *fit/gap analysis report* dalam bentuk presentase yaitu presentase jumlah *user requirement* yang *fit* dan *gap*, presentase jumlah *user requirement* yang *fit* atau *gap* pada *rank high, medium, dan low*. Hasil *degree of fit* untuk tiap-tiap proses disajikan pada Tabel 2 – 5.

Tabel 2 Hasil Ranking Requirements pada Proses Perencanaan dan Permintaan Material

Rank	Degree of fit percentage					
	Fit (F)		Partial Fit (P)		Gap (G)	
	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage
High	2	33,33%	-	-	2	33,33%
Medium	1	16,66%	-	-	1	16,66%
Low	-	-	-	-	-	-

Dari Tabel 2 di atas, dapat disajikan diagram batang yang merepresentasikan data dari *fit/gap analysis report* pada proses perencanaan dan permintaan material (Gambar 3).



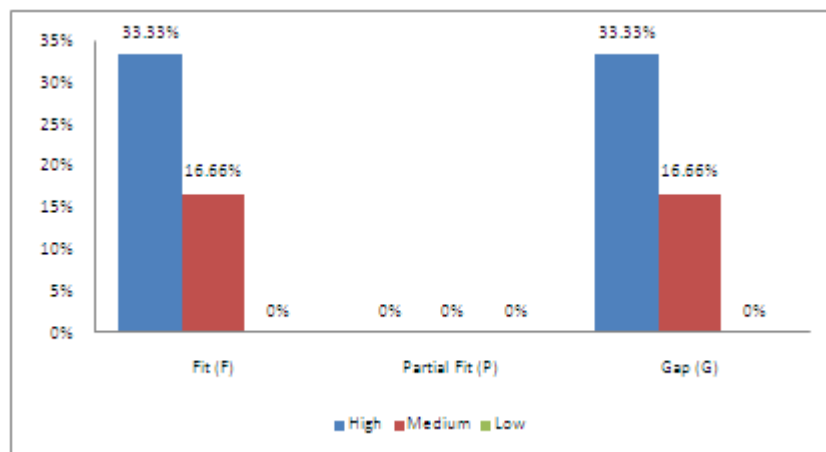
Gambar 3 Grafik persentase ranking requirements pada proses perencanaan dan permintaan material

Dari Tabel 2 dan Gambar 3 diatas dapat dilihat bahwa *high* memiliki total empat *requirements* yang terdiri dari: dua *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 33,33%; nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%; dua *requirements* dalam kondisi gap (G) dengan persentase 33,33%. *Medium* memiliki total dua *requirements* yang terdiri dari satu *requirement* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 16,66%; nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%; satu *requirement* dalam kondisi gap (G) dengan persentase 16,66%. Sedangkan *low* tidak memiliki *requirement*.

Tabel 3 Hasil dari Ranking Requirements pada Proses Pembelian Material

Rank	Degree of fit percentage					
	Fit (F)		Partial Fit (P)		Gap (G)	
	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage
High	2	15,38%	-	-	1	7,69%
Medium	1	7,69%	-	-	6	46,15%
Low	1	7,69%	-	-	2	15,38%

Dari Tabel 3 di atas, dapat disajikan diagram batang yang merepresentasikan data dari *fit/gap analysis report* pada proses Pembelian Material (Gambar 4).



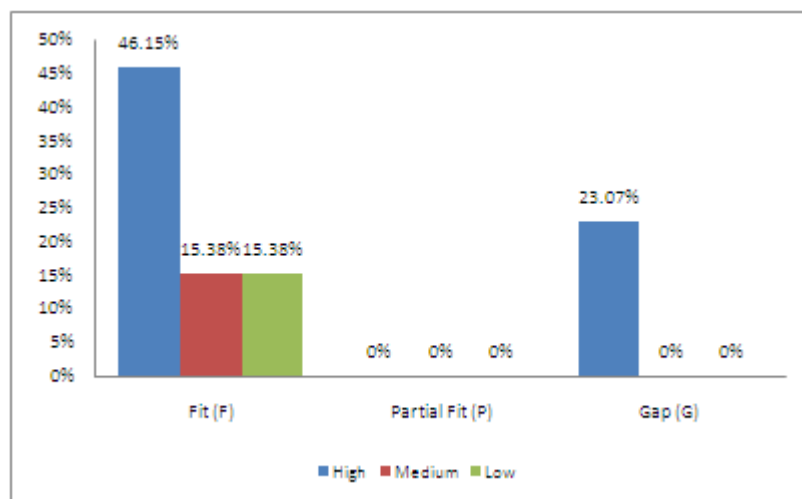
Gambar 4 Grafik persentase *ranking requirements* pada proses pembelian material

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa *high* memiliki total tiga *requirements* yang terdiri dari dua *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 15,38%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan satu *requirement* dalam kondisi gap (G) dengan persentase 7,69%. *Medium* memiliki total tujuh *requirements* yang terdiri dari satu *requirement* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 7,69%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan 6 *requirements* dalam kondisi gap (G) dengan persentase 46,15%. *Low* memiliki total tiga *requirements* yang terdiri dari satu *requirement* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 7,69%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan dua *requirements* dalam kondisi gap (G) dengan persentase 15,38%.

Tabel 4 Hasil Ranking Requirements pada Proses Penerimaan Material

Rank	Degree of fit percentage					
	Fit (F)		Partial Fit (P)		Gap (G)	
	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage
High	6	46,15%	-	-	3	23,07%
Medium	2	15,38%	-	-	-	-
Low	2	15,38%	-	-	-	-

Dari Tabel 4 di atas, dapat disajikan diagram batang yang merepresentasikan data dari *fit/gap analysis report* pada proses Penerimaan Material (Gambar 5).

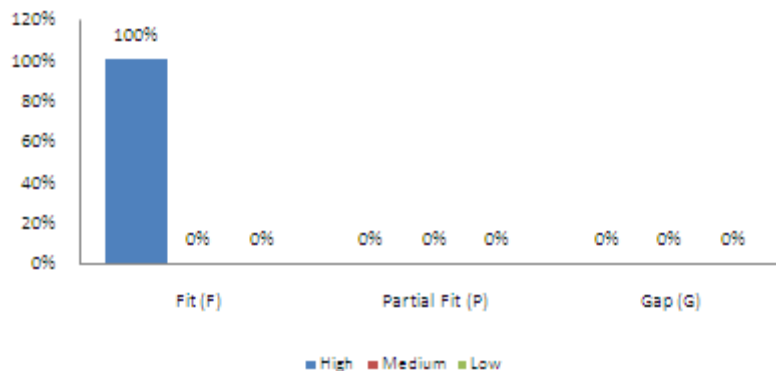
Gambar 5 Grafik persentase *ranking requirements* pada proses penerimaan material

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa *high* memiliki total sembilan *requirements* yang terdiri dari enam *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 46,15%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan tiga *requirements* dalam kondisi *gap* (G) dengan persentase 23,07%. *Medium* memiliki *requirement* dengan total dua *requirements* yang terdiri dari dua *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 15,38%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan nol *requirement* dalam kondisi *gap* (G) dengan persentase 0%. *Low* memiliki total dua *requirements* yang terdiri dari dua *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 15,38%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan nol *requirement* dalam kondisi *gap* (G) dengan persentase 0%.

Tabel 5 Hasil Ranking Requirements pada Proses Invoice Verification

Rank	Degree of fit percentage					
	Fit (F)		Partial Fit (P)		Gap (G)	
	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage	Total Requirement	Percentage
High	2	100%	-	-	-	-
Medium	-	-	-	-	-	-
Low	-	-	-	-	-	-

Dari Tabel 5 di atas, dapat disajikan diagram batang yang merepresentasikan data dari *fit/gap analysis report* pada proses pembuatan *invoice verification* (Gambar 6).



Gambar 5 Grafik persentase *ranking requirements* pada proses *invoice verification*

Dari tabel dan grafik diatas dapat dilihat bahwa *high* memiliki *requirement* dengan total dua *requirements* yang terdiri dari 2 *requirements* dalam kondisi *fit* (F) dengan persentase 100%, nol *requirement* dalam kondisi *partial-fit* (P) dengan persentase 0%, dan 0 *requirement* dalam kondisi *gap* (G) dengan persentase 0%. *Medium* tidak memiliki *requirement*. *Low* juga tidak memiliki *requirement*.

Setelah mengetahui hasil-hasil diatas, perlu dilakukan *Business Process List*. Tahap ini akan dilakukannya pendaftaran proses bisnis yang menunjukkan daftar proses apa saja yang berubah dan tidak berubah atau proses apa saja yang dihilangkan dengan proses bisnis yang diusulkan.

## Tahap 4

Sebelum masuk pada tahap terakhir pada *Fit/Gap Analysis* yaitu *Gap Resolution*, dilakukan *Risk Analysis* yang mengidentifikasi risiko yang mungkin terjadi apabila perusahaan tidak menjalankan rekomendasi yang diberikan, dan menentukan *user requirement*/ proses yang mana yang menjadi prioritas pertama, kedua, ketiga dan seterusnya untuk diterapkan sesuai rekomendasi yang diberikan.

Tabel 6 di bawah ini menunjukan proses mana yang menjadi priotritas pertama, kedua, dan seterusnya atas rekomendasi dari *user requirement* yang gap. Dalam penentuan prioritas ini difokuskan pada proses yang memiliki risiko dengan *probability High* dan *impact High*. Sehingga dari laporan di atas secara berurutan dapat dijabarkan sebagai berikut:

Tabel 6 *Risk Analysis Report*

Process	Probability - Impact Assessment									Total
	H.H	H.M	H.L	M.H	M.M	M.L	L.H	L.M	L.L	
Perencanaan & Permintaan Material	22,2 %	44,4%	-	11,1%	11,1%	11,1%	-	-	-	100%
Pembelian Material	-	16%	-	4%	16%	28%	-	24%	12%	100%
Penerimaan Material	16,7 %	16,7%	-	33,3%	33,3%	-	-	-	-	100%



Invoice	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verification										

### Prioritas 1: Proses Perencanaan & Permintaan Material

Pada proses ini, kemungkinan timbulnya risiko *high* dengan dampak *high* memiliki persentase yang paling besar daripada proses lain yaitu 22,22%. Sehingga proses perencanaan dan permintaan material menjadi prioritas pertama untuk menjalankan rekomendasi yang diberikan.

### Prioritas 2: Proses Penerimaan Material

Pada proses ini, sebesar 16,7% kemungkinan timbulnya risiko *high* dengan dampak *high*. Persentase ini lebih rendah daripada proses perencanaan dan permintaan material sehingga proses penerimaan material menjadi prioritas kedua untuk menjalankan rekomendasi yang diberikan setelah prioritas pertama.

### Prioritas 3: Proses Pembelian Material

Pada proses ini, tercatat 0% kemungkinan timbulnya risiko *high* dengan dampak *high* yang artinya proses ini tidak memiliki risiko yang sangat kritis dibandingkan dengan dua proses lain. Sehingga proses pembelian material menjadi prioritas terakhir.

## Tahap 5

Tahap terakhir yaitu *overview recommendation* dan *solution* yang merupakan langkah terakhir pada *fit/gap analysis* yaitu *gap resolution*. *Overview recommendation* adalah gambaran secara detail mengenai rekomendasi yang telah dibuat pada *fit/gap analysis report* dan merupakan langkah-langkah teknis ke sistem. Sedangkan *solution* merupakan *business impact* atas rekomendasi yang diberikan baik dari segi perubahan proses bisnis, perubahan struktur organisasi, dan *procurement policy*.

## PENUTUP

Hasil *Fit/Gap Analysis* pada SAP modul *Material Management* menunjukkan terdapat 34 *requirement* dari keseluruhan proses di mana 19 (55,88%) *requirement* menunjukkan kondisi *fit* dan 15 (44,11%) *requirement* menunjukkan kondisi *gap*. Pada *degree of fit* terdapat *requirement* dengan *rank high*= 12, *rank medium*= 4 dan *rank low*= 3. Sedangkan pada *degree gap* terdapat *requirement* dengan *rank high*= 6, *rank medium*= 7 dan *rank low*= 2. Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa sistem SAP modul *Material Management* yang telah diimplementasikan masih belum dimaksimalkan dalam mendukung proses *procurement* yang berjalan sehingga beberapa kebutuhan *user* dalam menjalankan operasional belum terpenuhi.

Hasil *Risk Analysis* menunjukkan bahwa terdapat tiga *requirement* yang harus segera dilakukan perbaikan karena memiliki risiko dengan *probability high* dan *impact high*. Ketiga *requirement* tersebut adalah: (1) sistem menghasilkan *planned order* dengan penghitungan MRP yang akurat; (2) penentuan nilai *re-order point* (ROP) dan *safety stock* (SS) untuk MRP yang dilakukan oleh sistem; (3) membuat *stock requisition form* melalui sistem SAP

Rekomendasi dan Solusi diberikan sesuai *requirement gap* yang ditemukan dalam memaksimalkan kinerja sistem SAP modul *Material Management*. Rekomendasi adalah langkah

teknis dalam sistem SAP sedangkan solusi adalah *business impact* atas adanya rekomendasi dan risiko yang ditemukan.

## DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi & Cepi, Jabar. (2008). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

Chandraju, S., Raviprasad, B., dan Chidan, Kumar. (2012). Implementation of system application product (SAP) material management (MM-Module) for material requirement planning (MRP) in sugar industry. *International Journal of Scientific and Research Publication*, 2(9).

Shirouyehzad, H., Dabestani, R., Badakhshian, M. (2011). The FMEA approach to identification of critical failure factors in ERP implementation. *International Business Research*, 4(1), 1 – 8.